



Algoritmo e Estrutura de Dados II

Benevaldo Pereira Gonçalves
benevaldo.goncalves@ifam.edu.br
(92) 99301-0683



Algoritmo e Estrutura de Dados II

Carga Horária: 100

Horário:

Março 2022						
D	S	T	Q	Q	S	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Abril 2022						
D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Terça-feira;

Quinta-feira;

Sábado

OBS: Todas as aulas aos Sábados serão assíncronas para fazer atividades.

Algoritmo e Estrutura de Dados I

1. Variável(Quantitativas: discretas e contínuas. Qualitativas: nominais e ordinais);
2. Constante;
3. Registro;
4. Vetor;
5. Matriz;
6. Lista encadeada Simples;
7. Lista duplamente encadeada;
8. Lista encadeada Simples: Fila;
9. Lista encadeada Simples: Pilha.

Algoritmo e Estrutura de Dados II

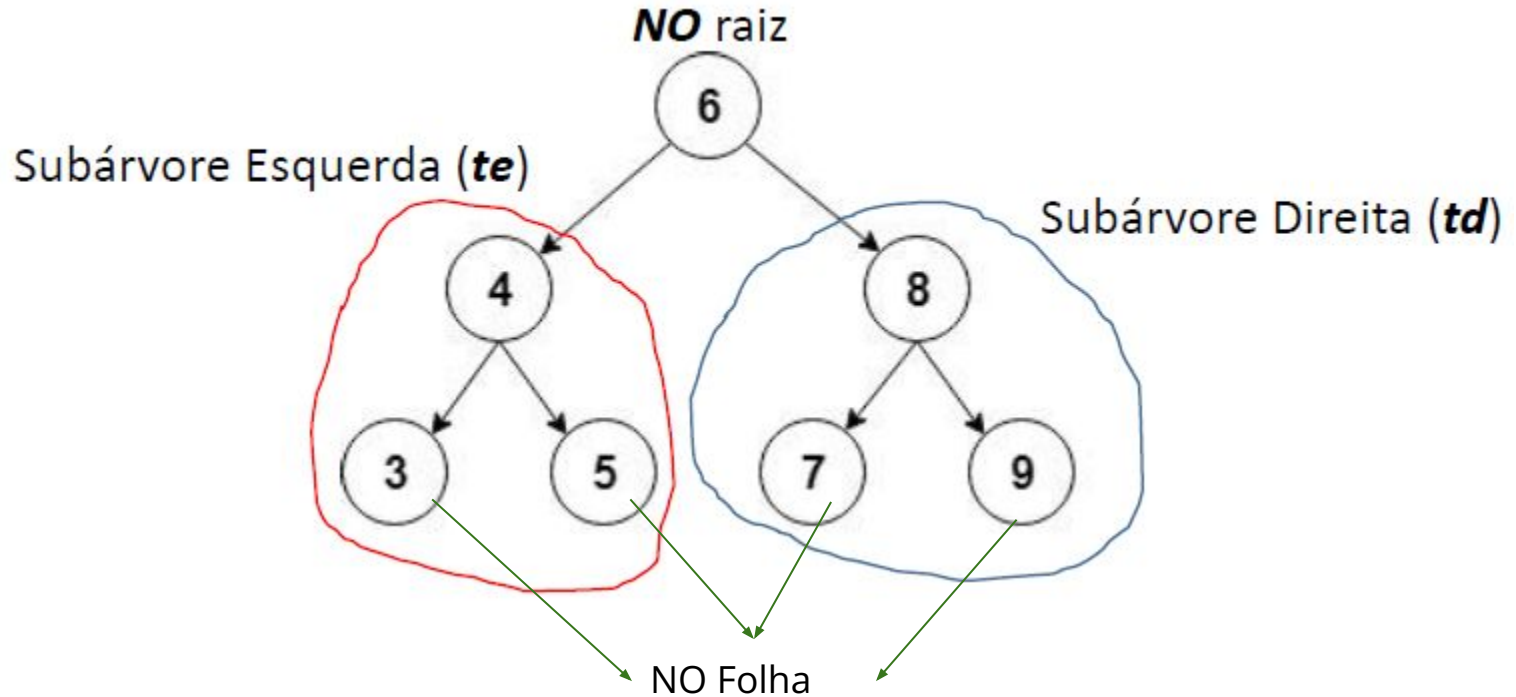
1. Árvore Binária;
2. Árvore Binária AVL;
3. Métodos de Ordenação;

Árvore Binária

Árvore Binária **T** (tree) é um conjunto finito de elementos denominados **NO** ou Vértice, tal que:

1. **T** = 0, árvore é vazia ou
2. Existe um **NO** **r**, chamado **raiz de T**, e os NO's restantes podem ser divididos em dois subconjuntos disjuntos, **te** (árvore esquerda) e **td** (árvore direita), que são subárvores as quais, por sua vez, **também são árvores binárias**.
3. Cada **NO** deve ter no máximo **DOIS** filhos;
4. Filhos da esquerda têm **valores menores** do que a raiz;
5. Filhos da direita têm **valores maiores ou iguais** do que a raiz;
6. Um NO que não possua filhos chama-se **Folha**.

Árvore Binária



Árvore Binária: Propriedades

1. Para cada **NO**, o menor valor fica a esquerda e o maior ou igual fica a direita em relação ao seu respectivo **NO** raiz **r**;
2. O **NÍVEL** de um NO **n** pode ser definido da seguinte forma: o **NO** raiz tem **nível 0**, os outros NO's tem um nível que é **maior** uma unidade que o nível de seu respectivo **NO pai**;
3. A **ALTURA** de uma árvore binária é igual ao maior **nível**, a partir do NO raiz, da árvore binária.
4. A altura de cada NÓ, corresponde ao seu maior nível, a partir do NO analisado.
5. NO do tipo Folha (nó analisado) não possuem níveis e consequentemente não possuem altura.

Árvore Binária: Propriedades

